

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
المركز الجامعي لعين تموشنت
Centre Universitaire Belhadj Bouchaib d'Ain-Temouchent
Institut des Sciences et de la Technologie
Département de Génie Civil



Projet de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Master en :
Domaine : SCIENCE ET TECHNOLOGIE
Filière : GENIE CIVIL
Spécialité : STRUCTURE

Thème

**ETUDE D'UN BATIMENT «S.SOL + RDC + 10 ETAGES»
A usage d'habitation**

Présenté Par :

- BARBACH Said
- GHENISSA Khaled

Devant les jurys composés de :

M^{me} :	C.U.A.T (Ain Temouchent)	Président
M^r : Derbal R.	C.U.A.T (Ain Temouchent)	Encadreur
M^r : Bennaceur S.M	C.U.A.T (Ain Temouchent)	Co-encadreur
M^{me} :	C.U.A.T (Ain Temouchent)	Examineur
M^{me} : Attia A.	C.U.A.T (Ain Temouchent)	Examineur

Année universitaire 2015/2016

Résumé :

Le présent projet de fin d'étude, consiste à l'étude d'un bâtiment en béton armé à usage d'habitation de 10 étages avec commerce et un niveau sous-sol utilisés comme local technique. Conformément au règlement parasismique algérien RPA99 version 2003, l'ouvrage étudié est implanté dans une zone de moyenne sismicité (zone IIa) et il est classé en groupe 2 selon son importance.

Le moyen de contreventement est assuré par un système de portiques auto-stables.

Pour ce projet, l'étude menée s'est organisée en quatre principales parties : la prise d'information concernant l'ouvrage, la sélection des variantes à analyser, l'étude de la structure et la modélisation informatique ; tout cela est détaillé dans six chapitres :

- *Le premier chapitre consiste à une présentation générale du bâtiment, la définition des différents éléments et le choix des matériaux à utiliser.*
- *Le deuxième chapitre présente les descentes des charges et le pré dimensionnement des éléments structuraux (tel que les poteaux, les poutres et les voiles).*
- *Le 3^{ème} chapitre présente le calcul des éléments secondaires.*
- *Le 4^{ème} chapitre portera sur l'analyse dynamique de la structure, la détermination de l'action sismique et les caractéristiques dynamiques propres de l'ouvrage lors de ses vibrations. L'étude du bâtiment sera établie par l'analyse du modèle de la structure avec logiciel de calcul ETABS.*
- *Le calcul des ferrailages des éléments structuraux, fondé sur les résultats du logiciel ETABS est présenté dans le 5^{ème} chapitre.*
- *Pour le dernier chapitre, on présentera l'étude de l'infrastructure.*
- *On clôturera notre travail par une conclusion générale.*

1. **Mots clés :** ETABS, RPA99 version 2003, DTR BC.2.2, CBA93, Bâtiment, Béton